

MESTRADO
GESTÃO E ESTRATÉGIA INDUSTRIAL

TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO

**O IMPACTO DAS MICROTRANSAÇÕES NUM MUNDO
DIGITAL**

DANIEL RODRIGUES ANDRADE

OUTUBRO 2019

MESTRADO
GESTÃO E ESTRATÉGIA INDUSTRIAL

TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO

**O IMPACTO DAS MICROTRANSAÇÕES NUM MUNDO
DIGITAL**

DANIEL RODRIGUES ANDRADE

ORIENTAÇÃO:
PROF. ANTÓNIO MARIA PALMA DOS REIS

OUTUBRO 2019

GLOSSÁRIO

DLC – Downloadable Content.

F2P – Free-to-Play.

MOBA – Massive Online Battle Arena.

MMO – Massive Multiplayer Online.

P2P – Pay-to-Play.

RESUMO

Esta dissertação procura deduzir e medir o impacto que as microtransações causam na indústria dos videogames, tanto do lado dos jogadores, como também dos prestadores de serviços, utilizando como base informação e dados recolhidos através de inquéritos *online* realizados a jogadores frequentes de videogames, como também através de entrevistas semi-estruturadas a duas pessoas especialistas e experientes na área. Partindo dos inquéritos *online*, houve uma tentativa de entender se existe algum tipo de correlação entre as variáveis: rendimento bruto anual do agregado familiar de um jogador, consumo médio mensal de microtransações e número de horas semanais despendidas em jogo. Através das entrevistas, foi possível obter opiniões e perspectivas um pouco divergentes, em relação à forma como cada um observa o fenómeno. Todas as variantes de microtransações existentes foram devidamente explicadas, enunciando que tipo de implicações positivas e negativas elas podem gerar. Foi feito também um contexto histórico de como as microtransações evoluíram ao longo do tempo, argumentando que tipo de fatores poderão estar na base do surgimento das mesmas. Finalmente, foi suportado sempre que possível, dados estatísticos que comprovem a importância e relevância das microtransações na indústria dos videogames.

PALAVRAS-CHAVE: Microtransações; Monetização; Videogames; Free-to-play; Compras online.

ABSTRACT

This dissertation seeks to deduce and measure the impact that microtransactions have on the video game industry, both on the player's and service provider's side, based on information and data collected through online surveys answered from frequent video game players, as well as through semi-structured interviews with two experts and experienced workers in the video game industry. It was made a study if there is any kind of correlation between the following variables: player's household annual gross income, average monthly microtransaction consumption and number of hours per week spent playing. Through the interviews, it was possible to obtain somewhat divergent opinions and perspectives on how each one observes the phenomenon. All variants of existing microtransactions have been properly explained, stating what kind of positive and negative implications they can generate. It was also made a historical context of how microtransactions have evolved over time, arguing what kind of factors may underlie their emergence. Finally, statistical data supporting the importance and relevance of microtransactions in the video game industry were supported whenever possible.

KEYWORDS: Microtransactions; Monetization; Videogames; Free-to-play; Online purchases

ÍNDICE

Glossário	i
Resumo	ii
Abstract	iii
Agradecimentos	vii
1. Introdução	8
2. Revisão da literatura	9
a) Fatores impulsionadores das microtransações	10
b) O modelo <i>free-to-play</i> (F2P) e diferentes variantes	12
c) Diferentes tipos de microtransações	20
i. Microtransações de estética	20
ii. Microtransações de desbloqueio	21
iii. Microtransações de vantagem	21
d) Estratégias de implementação de microtransações num videojogo	22
i. <i>Loot Boxes</i>	22
ii. Moeda virtual	23
e) Efeitos negativos do modelo F2P	24
i. Jogos <i>pay-to-win</i> e polémica associada	24
ii. Quebra do “círculo mágico”	25
4. Metodologia	26
5. Discussão e Recolha de dados	28
a) Inquéritos online	28
b) Testes de hipóteses	33
c) Entrevistas semi-estruturadas	36
6. Conclusões e Limitações	40
Referências Bibliográficas	41
Anexo 1	44
Anexo 2	47

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 – Receitas mundiais da indústria dos videogames (mil milhões \$)	11
FIGURA 2 – O modelo ARM	16
FIGURA 3 – Funções consumo dos modelos P2P e F2P	17
FIGURA 4 – Gasto médio por mês por tipo de jogador e funções consumo	18

ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1 – Correlações entre salário, número de horas e consumo de microtransações	34
TABELA 2 – Teste-F para variáveis consumo de inquiridos do sexo masculino e feminino.	35
TABELA 3 – Teste-F para variáveis consumo de inquiridos em regime <i>full-time</i> e estudantes.....	35
TABELA 4 – Teste t para variáveis consumo de inquiridos do sexo masculino e feminino.....	35
TABELA 5 – Teste t para variáveis consumo de inquiridos em regime <i>full-time</i> e estudantes.....	36

AGRADECIMENTOS

Obrigado ao Professor António Reis pela sua disponibilidade e interesse manifestado desde o primeiro dia, bem como o seu contributo na realização desta investigação.

Agradeço também a Luís António e João Costa pelas suas contribuições neste trabalho.

Agradeço também à minha família e amigos pelo apoio demonstrado.

Um especial obrigado à minha mulher, por todo o apoio e motivação que me foi transmitida nos inúmeros momentos de frustração durante o período de realização deste trabalho, sem ela não seria possível.

1. INTRODUÇÃO

Tradicionalmente, a abordagem clássica das editoras de videojogos ao mercado tem sido praticamente a mesma desde a génese da indústria: fornecer um jogo completo cobrando um preço único. Este modelo é denominado *buy-to-play* ou *pay-to-play* (P2P). (Gusmão *et al.*, 2019) Contudo, a indústria *gaming* sofreu grandes alterações desde a década de 80 do século passado, sendo que o surgimento de estúdios “*indie*”, isto é, editoras de pequena dimensão, independentes e com canais diretos de distribuição, que perante um mercado de sobreprodução de videojogos acabaram por ser os pioneiros no que toca a adotar novas formas de abordar o mercado, mais concretamente através das microtransações. (Tomić, 2019) O facto de procurarem escapar à negociação com as grandes editoras existentes, de forma a publicarem os jogos sozinhas, levou forçosamente a que os jogos *indie* fossem menos complexos e de qualidade inferior, dado os seus orçamentos reduzidos. Por estes motivos, foram obrigadas a ter de inovar para que os seus jogos pudessem de alguma forma vingar no mercado, através de preços inferiores aos dos principais competidores, o que potenciou o aparecimento dos jogos *free-to-play*, beneficiando toda a comunidade de jogadores.

O conceito de microtransação surgiu em meados da primeira década do séc.XXI e pode ser definido como um método de pagamento destinado à aquisição de aplicações móveis ou de conteúdo adicional para videojogos. (Tomić, 2017) Atualmente, tornou-se uma estratégia recorrente especialmente para qualquer empresa criadora de aplicações móveis, pois ajustam-se muito bem a esses mercados uma vez que permitem obter várias vantagens em relação às estratégias tradicionais de preço único. (Tomić, 2017)

Além de existirem explicações de ordem psicológica que sustentam o porquê de elas funcionarem, a própria evolução da internet e dos aparelhos móveis com as suas características distintas dos restantes, são também fatores impulsionadores do fenómeno das microtransações. Tendencialmente sempre que ocorre um avanço tecnológico, há uma alteração das nossas rotinas, da forma como vivemos, da forma como nos comunicamos assim como a forma como nos divertimos. Nos dias de hoje, estamos perante uma era digital onde aquilo que procuramos está a uma mera distância de um “clique” ou “toque”,

uma vez que os *smartphones*, os *tablets*, os computadores, consolas de jogos, assim como outros dispositivos revolucionaram a nossa sociedade.

Contudo, as microtransações não causaram apenas implicações positivas, também estão envoltas de polémica dado os vários efeitos negativos e sentimentos de injustiça que elas podem causar tanto na indústria como na comunidade de jogadores, dependendo da forma como elas são aplicadas dentro de um jogo. Todas essas questões serão debatidas neste trabalho.

Desse modo, esta dissertação consiste em abordar e estudar o impacto das microtransações na indústria dos videojogos, tanto do ponto de vista da procura, ou seja, dos jogadores como também do lado da oferta, as empresas que criam e desenvolvem esses mesmos jogos. Procura também ao mesmo tempo, entender quais os motivos e fatores subjacentes que levam tanto um consumidor a querer realizar microtransações, como também uma empresa desta indústria a apostar nesta prática ao invés de outras mais tradicionais. Para isso, foram realizados inquéritos a jogadores frequentes de videojogos para conhecermos a sua perspetiva e opinião, bem como entrevistas semi-estruturadas a pessoas especialistas e com experiência profissional na indústria dos videojogos.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Em primeiro lugar, é necessário distinguir dois conceitos que podem parecer similares numa primeira instância: micropagamentos e microtransações. (Tomić, 2017, 2019) O primeiro conceito inclui todos os pagamentos de baixo montante independentemente do propósito do mesmo, enquanto microtransações se referem a pagamentos de aplicações móveis ou de videojogos. Ou seja, micropagamentos associa-se mais ao montante enquanto microtransações são determinados pelo seu propósito. Dessa forma, podemos afirmar que grande parte das microtransações acabam por ser micropagamentos devido ao seu reduzido montante, contudo nem sempre é assim, pois existem aplicações ou jogos onde é possível movimentar dentro dos mesmos, montantes bastante elevados, na ordem das centenas de dólares. (Tomić, 2017)

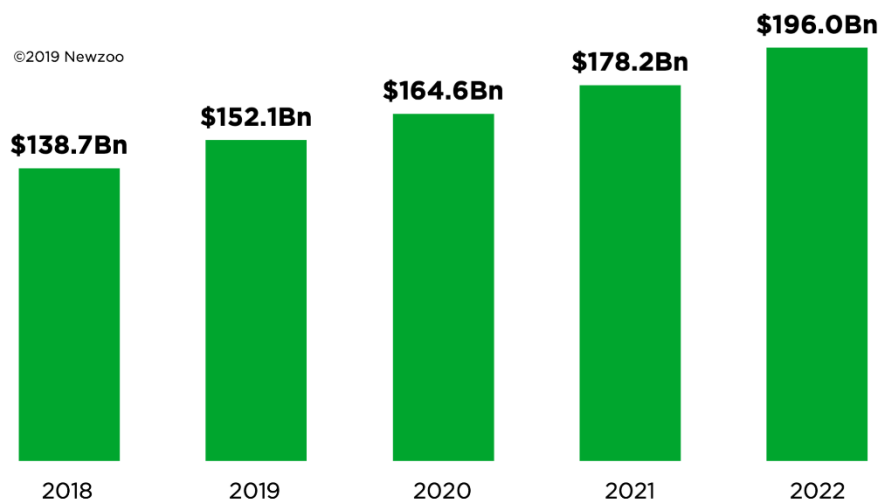
Dessa forma, os potenciais benefícios financeiros advindos da incorporação de microtransações são enormes, mas para tal suceder, o jogo/aplicação terá de ser devidamente arquitetado e suficientemente atraente a nível de conteúdos para que os consumidores se sintam tentados a gastar parte do seu rendimento disponível, viabilizando assim esta estratégia. (Hamari, 2015) A editora de jogos Activision Blizzard por exemplo, uma das maiores da indústria, divulgou que no ano de 2017 faturou mais de 4 mil milhões de dólares apenas em microtransações, o que representou mais de metade da faturação total da empresa nesse ano. (King & Delfabbro, 2018)

Uma das explicações que pode ajudar a explicar o facto das microtransações serem rentáveis é o facto de existir uma espécie de efeito psicológico, que torna mais fácil cobrar ao cliente pequenos montantes várias vezes durante o ciclo de utilização da aplicação, do que apenas um montante uma única vez. (Tomić, 2017)

a) Fatores impulsionadores das microtransações

Tal como foi mencionado anteriormente, as microtransações nos dias de hoje são um instrumento muito utilizado na conceção de aplicações móveis. Por isso, podemos afirmar que os *smartphones* foram sem dúvida um dos principais fatores impulsionadores do fenómeno. Atualmente no ano de 2019, estima-se que existam cerca de 3,2 mil milhões de dispositivos ativos a nível mundial, o que representa um crescimento de 8,3% em relação a 2018. Por consequência, calcula-se que a receita total dos jogos *mobile* (inclui *smartphones* e *tablets*) seja na ordem dos 68,5 mil milhões de dólares para um mercado de aproximadamente 2,4 mil milhões de jogadores, o que equivale a 45% das receitas totais a nível mundial: 152 mil milhões de dólares (ver figura 1). (Newzoo, 2019a, 2019b)

Fig. 1 – Receitas mundiais da indústria dos videojogos (mil milhões de USD)



FONTE: (Newzoo, 2019)

Em 2017, um estudo revelou que 48,2% das receitas totais de aplicações móveis no mesmo ano já terão sido provenientes através de microtransações. Em adição, concluiu também que os jogadores de dispositivos móveis gastam em média 87 dólares por ano em microtransações, enquanto que os jogadores de PC e consolas despendem apenas 5 dólares. (Civelek *et al.*, 2018) O facto de os jogadores de jogos móveis terem uma maior apetência para realizar microtransações do que os restantes, ajuda a compreender porque é que elas têm uma maior relevância nos jogos móveis do que nas restantes plataformas existentes.

Outro fator a ter em conta é o de que em média 30% das receitas geradas vão diretas para as plataformas de distribuição, sendo as principais a Google Play da Google e a App Store da Apple (Kane, 2016), companhias essas que se assumem grandes intervenientes no mercado, uma vez que propiciam os dois maiores mercados de aplicações móveis, beneficiando assim da impulsão das microtransações.

Sem dúvida alguma que as microtransações têm a sua principal influência nos videojogos e tal como foi referido anteriormente, o desenvolvimento dos aparelhos móveis foi vital para o seu surgimento (Tomić, 2017), no sentido em que obrigou as produtoras de jogos a terem de arranjar uma forma criativa de os tornar rentáveis, uma vez que não era possível cobrar o mesmo por um jogo para um telemóvel ou *tablet* do que um para o PC ou uma consola. (Gusmão *et al.*, 2019)

Outro fator nuclear para o crescimento das microtransações, foi o papel da *internet* porque além de ser a infraestrutura base de toda a venda e distribuição de jogos, serve também como canal de pagamento através de sistemas de pagamento eletrônico. Veio também proporcionar o conceito de *multiplayer*, onde vários jogadores podem jogar em simultâneo através das suas casas, ao invés de jogarem apenas “contra” o computador.

Houve também uma alteração ao longo do tempo das preferências dos consumidores quanto ao tipo de jogos que pretendem jogar. Durante os últimos anos foram introduzidos jogos que permitem uma grande quantidade de jogadores em simultâneo num único servidor como os MOBA (*multiplayer online battle arena*) e MMO (*massive multiplayer online*). (Tomić, 2017)

Obviamente desenvolver estes jogos acarretam mais custos para a empresa porque tem forçosamente de deter ou alugar servidores mais complexos para albergar tantos utilizadores ao mesmo tempo sem comprometer a fluidez da jogabilidade. Contudo, neste tipos de jogos existe também uma oportunidade para as empresas de apostar em microtransações, quer seja sob a forma de venda de itens/cenários fictícios como vestuário, armas, mapas, etc. (King & Delfabbro, 2018), permitindo que cada jogador se possa destacar dos demais num jogo de massas, quer seja sob a forma de passes mensais ou anuais que permitem não só “fidelizar” o jogador, como também minimizar o impacto dos referidos custos dos servidores que são fixos e assim, gerando economias de escala. (Tomić, 2017)

b) O modelo free-to-play (F2P) e diferentes variantes

Nos últimos anos tem havido uma forte tendência e alteração dos jogos para um modelo *free-to-play* (F2P), principalmente para jogos de dispositivos móveis (iOS e Android). Assim, o jogo é fornecido de forma gratuita ao utilizador, uma vez que é o que consegue extrair melhor do potencial de receitas enorme dos jogos *mobile*.

Contudo, este modelo divide-se em várias variantes, onde cada uma se diferencia no método de obter rentabilidade, ou por outras palavras, sob diferentes formas de monetização. Genericamente, uma aplicação móvel pode ter seis tipos de monetização:

aplicações pagas (preço único), publicidade dentro da aplicação (*in-app advertising*), *freemium*, compras dentro da aplicação (*in-app purchases*), subscrições e parcerias (*sponsorship*). (Localytics, 2017)

No primeiro caso, a empresa cobra apenas um preço único pela aplicação dando direito de instalação da mesma ao utilizador. A publicidade dentro da aplicação, tal como o nome indica, resume-se ao facto de a aplicação gerar receitas através de publicidade. O *freemium* prevê que a aplicação seja disponibilizada gratuitamente embora de forma limitada nas suas funcionalidades; caso o utilizador pretenda ter acesso à versão completa da aplicação, terá de pagar um preço definido pela empresa. As compras dentro da aplicação, podem ser entendidas como a possibilidade de o utilizador adquirir um conteúdo adicional e específico para a aplicação em questão. As subscrições assemelham-se ao *freemium*, contudo limita conteúdo em vez de funcionalidades; são muito comuns em serviços de música ou vídeo e o utilizador para ter acesso ao conteúdo tem de pagar um valor regular (mensalidade, anuidade, etc.). Finalmente, as parcerias definem-se quando uma empresa terceira publicita produtos ou serviços na aplicação com a particularidade de oferecer recompensas ao utilizador (uma quantia de moeda virtual, descontos, etc.) por ter assistido à propaganda. No caso dos videojogos, os métodos mais comuns de monetização são os de *freemium*, publicidade dentro da aplicação, compras dentro da aplicação e numa escala bem menor, a subscrição. Irão ser explicados mais minuciosamente de seguida os três primeiros.

No modelo *freemium*, tal como foi referido, um jogo é disponibilizado no mercado de forma gratuita e normalmente de forma incompleta. A ideia é tentar seduzir um número grande de utilizadores a instalar o jogo e fazê-los trocar dinheiro real por moeda virtual do jogo ou simplesmente a adquirirem itens virtuais ou uma habilidade. O modelo F2P tem também a vantagem de retirar dividendos das várias “disponibilidades para pagar” de cada consumidor, no sentido em que permite que cada um gaste aquilo que pretende, ao invés do modelo tradicional de preço único, onde todos os consumidores pagam o mesmo preço. (Hamari, 2015).

Conjugar o *freemium* com a publicidade dentro do jogo é uma das estratégias mais utilizadas pelas empresas de jogos, ou seja, são fornecidas duas versões do mesmo jogo: uma gratuita e outra paga (também chamada *premium*). (Tomić, 2017) A ideia é introduzir

publicidade na versão grátis e com isso, conseguir não só receber verbas extra provenientes de marcas interessadas em publicitarem-se (Davidovici-nora, 2014) como também, em sensibilizar os utilizadores a fazerem o *upgrade* para a versão *premium*, que está livre de qualquer tipo de publicidade. (Fields, 2014) Além disso, a versão gratuita pode também ter a desvantagem de possuir conteúdo limitado, enquanto que a versão paga oferece o conteúdo na íntegra. (King & Delfabbro, 2018) (Tomić, 2017) É recorrente também as empresas fornecerem um período de experiência ao utilizador, para que o mesmo possa experimentar a aplicação *premium* durante um curto espaço de tempo (varia entre 1 semana a 1 mês) tendo como expectativa que o próprio se acostume à aplicação e posteriormente a adquira. (Tomić, 2017)

Por último, as aquisições dentro do jogo é outro método muito popular de monetização (Civelek *et al.*, 2018) e estão relacionadas com o facto bastante frequente das publicadoras incorporarem propositadamente alguns “obstáculos” no jogo, tais como níveis de elevada dificuldade, limitação do número de ações através de energia ou mesmo altos tempos de espera, de forma a que os jogadores se sintam tentados a adquirir bens virtuais ou habilidades para as suprimir. (Hamari, 2015) (Fields, 2014) Geralmente são enviadas com bastante regularidade ao utilizador notificações ou avisos informando-o de preços especiais com tempo limitado para adquirir esses bens e habilidades ou apenas uma certa quantidade de moeda virtual, com o intuito de o pressionar a realizar a compra numa altura em que se possa sentir frustrado por não conseguir progredir no jogo. A técnica de utilização de tempos de espera e a técnica de energia são principalmente utilizadas em “jogos sociais”, isto é, jogos que estão incorporados ou associados a uma rede social. São também respetivamente conhecidas por “mecânica de agendamento” (*appointment mechanic*) e “mecânica de energia” (*energy mechanic*) e têm como objetivo atrair o jogador a realizar microtransações assim como também convidar outros potenciais jogadores. (Paavilainen *et al.*, 2013)

Em alternativa, a empresa pode sempre optar pela monetização mais básica de todas: cobrar um preço único (modelo P2P). Visto que estamos a falar de um jogo e dado o enorme mercado de jogos gratuitos, convém que se trate de um montante baixo (um micropagamento) ou no limite não muito elevado, de forma a não excluir demasiados potenciais compradores. (Tomić, 2017) Contudo, mesmo que o preço seja bastante reduzido não deixa de ser um valor acima de zero, o que implica que o jogo seja

apresentado na loja de aplicações móveis na secção das “aplicações pagas”, facto que pode afastar automaticamente os utilizadores que procurem apenas aplicações gratuitas.

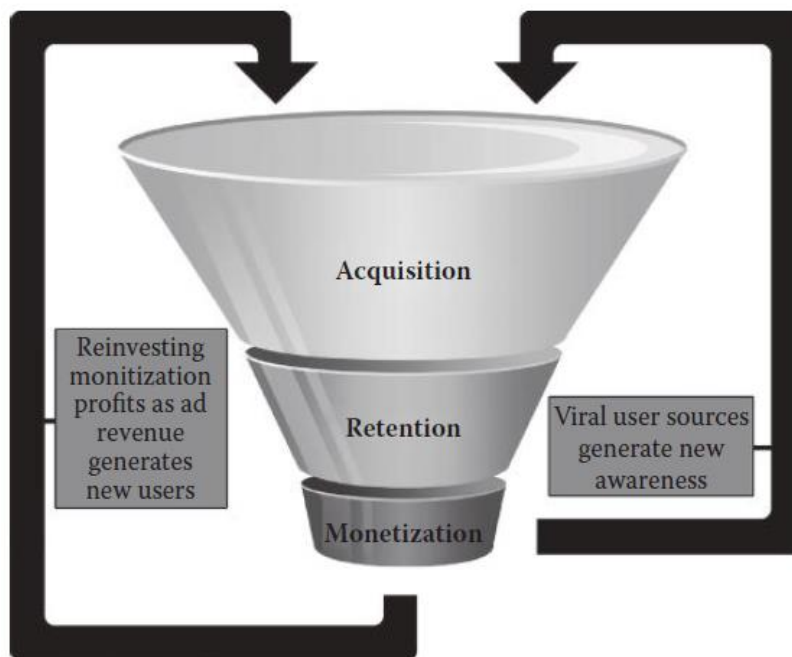
O modelo F2P tem tido um peso cada vez mais importante na indústria já que em 2017, cerca de 82% das receitas totais de jogos digitais são provenientes desse tipo de monetização. (SuperData, 2017) Outro estudo revelou também que 64% dos jogadores pagantes de jogos F2P realizam pelo menos uma microtransação, enquanto 6,5% dos mesmos fazem cinco ou mais. (Civelek *et al*, 2018)

Segundo Myriam Davidovici (2014), a arquitetura económica de um jogo pode ser dividida em 3 fases distintas: monetização, aquisição e retenção. No caso do modelo clássico de preço único ou *pay-to-play* (P2P), a estrutura é definida pela mesma ordem anteriormente apresentada; na primeira fase de monetização, o utilizador compra o jogo; de seguida a fase de aquisição, onde o utilizador explora o jogo e finalmente a fase de retenção que se resume ao jogador disfrutar do jogo e repetir a jogabilidade de forma ilimitada.

Já em relação ao modelo *free-to-play*, a sua arquitetura possui uma ordem bastante distinta: em primeiro lugar a fase de aquisição, uma vez que o jogo é gratuito os utilizadores podem aceder livremente e sem barreiras (preço); seguindo-se a fase de retenção e por último, a fase de monetização que está dependente do facto dos jogadores adquirirem itens e serviços adicionais ou não. (Davidovici-nora, 2014)

Para ajudar a compreender este processo, o grupo de investigação Kontagent refinou o modelo clássico do funil de vendas, elaborado por St. Elmo Lewis no final do século XIX. Passou a ser conhecido por “modelo ARM” (*Acquisition, Retention and Monetization*) e apresenta um funil subdividido pelas 3 fases que surgem ordenadamente de cima para baixo, tal como é demonstrado na figura 2. A lógica inerente é fazer com que o topo (fase de aquisição) seja o mais larga possível, ou seja, que a base de jogadores seja o mais expandida possível para que haja uma geração constante de receitas, que posteriormente serão reinvestidas em publicidade para captar ainda mais jogadores. (Askelöf, 2013) (Fields, 2014) (Moreira *et al.*, 2014)

Fig. 2 – O modelo ARM



FONTE: (Fields, 2014)

A fase de aquisição é bastante importante porque um jogo *free-to-play* precisa de uma boa base de jogadores, caso contrário pode não ser viável dado que a maioria dos jogadores não vão gastar nada. Assim, a empresa para desenvolver o seu canal de aquisição através de fontes virais e não virais. As primeiras almejam angariar jogadores praticamente sem qualquer custo, como por exemplo incentivar os jogadores a convidar amigos para o jogo em troca de recompensas (oferta de moeda virtual, itens virtuais, etc.). As últimas definem-se quando uma empresa tenta captar mais jogadores através de publicidade, *offer walls* (oferecer recompensas aos utilizadores por instalarem outra aplicação, assistirem um vídeo publicitário, etc.) e *cross promotion* (promover dentro do jogo outros jogos ou aplicações da própria empresa). (Askelöf, 2013) As fontes virais assim, são muito mais benéficas para a empresa já que consegue poupar fundos que seriam destinados a publicidade e aplicá-los noutra finalidade. Dessa forma, consegue reduzir os custos de aquisição de utilizador, isto é, cada utilizador fica de certa forma mais “barato”.

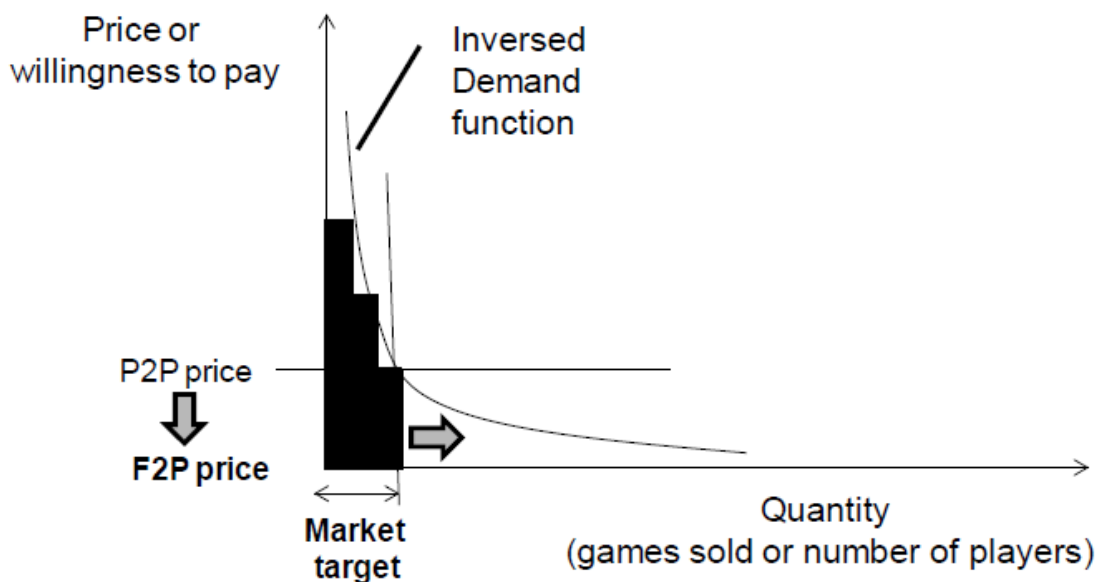
Relativamente à fase de retenção, é definida pela preocupação da empresa em garantir que os jogadores voltem a utilizar a aplicação, fidelizando-os o máximo possível. Quanto mais tempo um jogador usufrui de um jogo, mais provável é a possibilidade de ele

“monetizar”, isto é, despende dinheiro no jogo. A empresa pode utilizar técnicas como recompensas por regressar ao jogo, punições ao jogador devido a uma longa ausência ou ofertas de moeda virtual, itens virtuais, etc. para estimular a taxa de retenção. (Askelöf, 2013) (Fields, 2014)

Os criadores do jogo devem ter a consciência de que os jogadores só irão realizar microtransações caso o conteúdo disponível à venda seja de acordo com as suas preferências e gostos. Ou seja, quer isto dizer que quanto mais diversificada for essa oferta, mais probabilidade há de satisfazer cada jogador com os seus gostos e por consequência, mais perto estará a empresa de absorver a totalidade do excedente do consumidor.

Através da figura 3, podemos perceber que cada consumidor com disponibilidade a pagar igual ou acima do preço único (“P2P price”) podem comprar o jogo enquanto os restantes não o irão fazer, pois não estão dispostos a pagar tanto. O aglomerado de consumidores dispostos a adquirir o jogo, ou mercado-alvo, é representado pela área sombreada (“market target”). É possível também denotar que ao passar de um modelo P2P para um modelo F2P, o preço do jogo baixa automaticamente para zero (“F2P price”), o que faz aumentar a quantidade de jogadores a frequentar o jogo dado que não existem mais barreiras de acesso.

Fig. 3 – Funções consumo dos modelos P2P e F2P

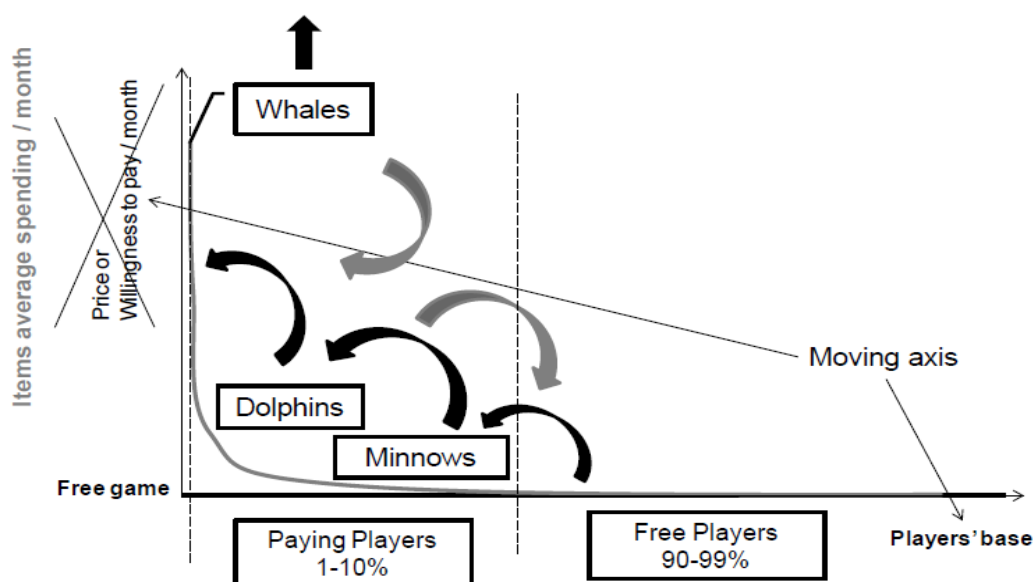


FONTE: (Davidovici-Nora, 2014)

O modelo F2P também contempla a ideia de um consumo dinâmico, onde o preço ao contrário do modelo P2P, já não garante o equilíbrio. Por outras palavras, como o jogo é gratuito não é possível utilizar a procura agregada (número total de jogadores por unidade de tempo) porque cada utilizador não pagou nada para aceder ao jogo. Assim, torna-se mais adequado utilizar o conceito de utilizadores médios mensais, que fornece uma boa aproximação da potencial quota de mercado.

Segundo a classificação de Lovell (2011), os jogadores são classificados de “peixinhos”, “golfinhos” e “baleias” conforme o seu consumo de microtransações seja de nível baixo, médio e alto respetivamente. (Davidovici-nora, 2014) Um dos objetivos inerentes da lógica F2P é de migrar o máximo possível de jogadores não pagantes (“*free players*”) para o grupo dos jogadores pagantes (“*paying players*”), isto é, fazer com que os “peixinhos” (“*free players*”) realizem microtransações e conseqüentemente se transformem em “golfinhos” ou “baleias” (“*paying players*”), tal como é representado na figura 4.

Fig. 4 – Gasto médio por mês por tipo de jogador e funções consumo



FONTE: (Davidovici-Nora, 2014)

A complexidade deste modelo está na dinâmica existente em cada jogador, pois num dado momento um jogador pode ter uma disponibilidade a pagar que corresponde a uma “baleia”, mas noutra altura pode já não estar disposto a despende nada. Por isso, a empresa deve considerar o conceito de micro-procuras individuais para cada item ou serviço, ou seja, aquilo que cada utilizador está disposto a pagar num certo momento por um determinado item.

Inerentes a esta teoria, estão também os conceitos de taxa de retenção e de taxa de conversão, (El-Nasr *et al.*, 2013) (Fields, 2014) (Berkowski, 2014) bastante importantes para a compreensão e análise de rentabilidade do modelo *free-to-play*.

A taxa de retenção pode ser definida como a percentagem de utilizadores que após a instalação e primeira utilização da aplicação, voltam a experimentar a mesma num dado intervalo de tempo. Quer isto dizer, a título de exemplo, que uma taxa de retenção trimestral de 25% significa que após 90 dias, um quarto dos utilizadores que descarregaram a aplicação voltaram a utilizá-la uma segunda vez. Logo, logicamente quanto maior for a taxa de retenção tanto melhor, o que pode ser resultado de a aplicação/jogo ter qualidade e ter sido capaz de fazer o utilizador regressar. Este indicador é bastante importante para qualquer aplicação em geral, não apenas para jogos, exatamente por servir de barómetro da capacidade de “aderência” da aplicação. (Fields, 2014) Segundo Berkowski (2014), a taxa de retenção mensal média para as aplicações de jogos é de 33%, por isso se um jogo num dado momento possui uma taxa de retenção superior a esta, os seus criadores sabem automaticamente que estão acima da média.

Em relação à taxa de conversão, esta está preocupada em saber a quantidade de utilizadores de uma aplicação que se convertem em pagantes ou em jogadores frequentes. (Fields, 2014) (El-Nasr *et al.*, 2013) Esta dualidade deve-se ao facto deste conceito poder ser considerado de diferentes perspetivas. Para certas empresas, no cálculo da taxa de conversão são contabilizados os utilizadores que passam a fase de tutorial de um jogo, enquanto para outras são aqueles que efetivamente adquirem o jogo ou realizam uma compra dentro do mesmo (para jogos *free-to-play*). (Fields, 2014) Independentemente do molde da aplicação, estima-se que as taxas de conversão giram à volta dos 1%. Nesse caso, a cada 1.000 utilizadores que descarreguem gratuitamente, 10 vão comprar a aplicação ou fazer uma compra dentro dela. (Hughes, 2012) Mais uma vez, quanto maior

for a taxa de conversão, melhor será a rentabilidade da aplicação. Contudo, num jogo F2P o mais normal é mesmo a taxa ser bastante baixa já que a esmagadora maioria dos jogadores usam a aplicação sem fazerem qualquer compra.

c) Diferentes tipos de microtransações

Perante toda a complexidade do estado atual da indústria dos videojogos, é possível introduzir conteúdo adicional num videojogo através de microtransações, mas esse conteúdo extra pode ter diferentes tipos de impacto no jogo. Podemos enumerar três tipos: de estética, de desbloqueio ou de vantagem. (Tomić, 2019)

i. Microtransações de estética

O primeiro tipo não afeta a jogabilidade, nem oferece nenhuma vantagem ao utilizador, pois apenas tem o objetivo de “embelezar” o jogo, tal como na situação referida onde o utilizador procura personalização, através da aquisição de uma nova aparência para uma personagem ou arma já existente no jogo (*skins*), de novas músicas para o menu do jogo, de uma voz diferente para o narrador do jogo ou para uma personagem ou outras decorações que modifiquem a estética do jogo. (Tomić, 2017)

Este é o tipo de microtransação mais “aceite” por parte da comunidade *gamer*, uma vez que não tem qualquer impacto na jogabilidade e não cria desequilíbrios entre os jogadores. Dessa forma muitas empresas optam por apenas comercializar este tipo de conteúdo adicional, precisamente porque podem obter rendimentos extra de uma forma contínua durante a vida útil do jogo, sem que haja uma grande desaprovação por parte dos jogadores.

ii. Microtransações de desbloqueio

O conteúdo de desbloqueio à semelhança do primeiro tipo, também não desequilibra o jogo em prol de algum jogador, porém permite melhorar e expandir o conteúdo disponível no jogo, como por exemplo um novo mapa num jogo de guerra, uma nova missão num jogo de aventura ou um novo carro num jogo de corridas. (Švelch, 2015) Este tipo de conteúdo está associado ao conceito de DLC (*downloadable content*) que permite obter várias vantagens tais como o facto de “estender” a vida útil do jogo mesmo depois de já ter sido lançado, como também de ser uma forma da empresa alcançar economias de escala, no sentido em que os recursos que ela utiliza para os conceber são os mesmos que utilizou para desenvolver o jogo. (Tomić, 2019)

Os DLC’s devem ser concebidos de uma forma cuidada e ponderada, pois podem se tornar um problema para a empresa, criando mesmo efeitos negativos caso um jogo seja lançado para o mercado demasiado “inacabado”, isto é, com falhas ou com pouco conteúdo, tudo porque a empresa pretendia obter receitas a curto prazo. Os criadores do jogo poderão pensar que bastará lançar um DLC posteriormente à data de lançamento do jogo para corrigir as lacunas, contudo isso pode não ser do agrado dos utilizadores e consequentemente haver uma não adesão à aquisição do DLC, assim como também de novos jogos lançados pela empresa a partir daí.

iii. Microtransações de vantagem

Finalmente, o conteúdo de vantagem, é sem dúvida alguma, aquele que gera mais polémica porque fornece algum tipo de vantagem a quem o detém, fazendo automaticamente com que os jogadores não estejam ao mesmo nível e que o jogo não esteja equilibrado. Um exemplo disto pode ser num jogo de futebol, onde um utilizador tem melhores jogadores na sua equipa porque gastou mais dinheiro e não porque ganhou mais jogos ou num jogo de cartas, um jogador possui um *deck* com cartas mais poderosas do que o outro apenas porque comprou mais “carteirinhas” e assim, tem automaticamente uma maior probabilidade de obter melhores cartas.

Este tipo de conteúdo está associado ao conceito de jogos “*pay-to-win*”, que basicamente se consideram todos os jogos onde ter sucesso está positivamente correlacionado com a quantidade de dinheiro despendido no jogo.

d) Estratégias de implementação de microtransações num videojogo

Tal como podemos depreender pelos tipos existentes, as microtransações são um fenómeno complexo, surgindo em inúmeras aplicações e jogos sob várias formas e variantes, dado as diferentes abordagens de cada empresa no mercado. Assim, existem também algumas formas de intermediação, isto é, a arte de fazer chegar o conteúdo extra aos jogadores distanciando-o o melhor possível psicologicamente do ato de despende dinheiro. (Tomić, 2019)

Existem essencialmente duas principais formas de intermediar as microtransações em videojogos: as *loot boxes* e a moeda virtual. O primeiro método é mais utilizado para jogos de PC, enquanto o último surge mais frequentemente em jogos *mobile*. (Tomić, 2019) Contudo, não existe nenhum impedimento para que os dois coexistam no mesmo jogo, até porque pode ocorrer ser necessário possuir uma certa quantidade de moeda virtual para adquirir uma *loot box*.

i. Loot Boxes

As *loot boxes* (traduzindo à letra “caixas de pilhagem”), são caixas fictícias que os jogadores podem adquirir repetitivamente com dinheiro real ou virtual e cuja recompensa é relativamente desconhecida. (King & Delfabbro, 2018) (Tomić, 2019) (Neely, 2018) A ideia base é seduzir os jogadores com a possibilidade de virem a obter itens ou outros conteúdos raros/valiosos, que lhe proporcionem tanto uma diferenciação dos demais jogadores, como uma simples oportunidade de obter mais-valias vendendo esses itens no mercado secundário a outros jogadores, caso o jogo assim o permita.

As *loot boxes* estão relacionadas com a existência de mecanismos que procuram manipular os sistemas de recompensas dentro de um jogo, de forma a que o jogador tenha de comprar várias caixas para obter os itens que deseja devido à baixa probabilidade de

sair um item raro. (King & Delfabbro, 2018) Assim, perante esta abordagem agressiva, é frequente os jogadores acabarem desiludidos e frustrados pelo facto de não terem recebido aquilo que pretendiam, o que pode levar a que uma porção deles abandonem o jogo. (Tomić, 2019)

Devido à característica aleatória das recompensas, as *loot boxes* podem ser associadas a “jogos de azar”, o que levou alguns países como a Bélgica e Holanda em 2018 a considerar que estas estratégias violam as suas leis de apostas. (Tomić, 2019) (Neely, 2018) Na China, é já obrigatório desde 2016, que as empresas sejam obrigadas a divulgar as probabilidades discriminadas de receber cada tipo de recompensa. (King & Delfabbro, 2018)

ii. Moeda virtual

A moeda virtual é uma das principais formas dos jogadores adquirirem conteúdo adicional dentro do jogo. Esse conteúdo pode assumir várias formas desde um impulso temporário dos pontos de experiência obtidos por um jogador num certo intervalo de tempo, como “comprar tempo”, isto é o jogador paga para queimar tempos de espera que seriam necessários para uma certa ação dentro do jogo ou simplesmente a aquisição de uma *loot box*, uma nova personagem, mapa, arma, etc.

Pode-se questionar por que motivo as empresas não aceitam simplesmente dinheiro real em troca de um item ou serviço e de facto a explicação é a de que é mais fácil vender através de moeda virtual porque os jogadores não têm a noção de quanto isso equivale na moeda real a que estão acostumados, o que faz com que acabem por gastar bem mais do que aquilo que estariam dispostos à partida. (Tomić, 2019)

Frequentemente, as empresas costumam disponibilizar pacotes pré-definidos de moeda virtual com o intuito de impedir os jogadores de comprarem exatamente a quantidade de moeda que precisam. Além disso, esses pacotes possuem descontos de quantidade, quer isto dizer que os pacotes mais dispendiosos oferecem proporcionalmente uma maior quantidade de moeda virtual do que os pacotes mais baratos. Adicionalmente, é também de referir que os pacotes mais baratos normalmente providenciam uma

quantidade de moeda tão reduzida que não permite comprar quase nada dentro do jogo, o que faz com que praticamente nunca sejam adquiridos pelos jogadores. (Tomić, 2019)

É muito comum até existirem mais do que uma moeda virtual no jogo, sendo uma delas denominada moeda *premium* ou *hard currency*, que não é possível obter de outra forma senão adquirindo-a e que permite tipicamente comprar o melhor conteúdo à venda dentro do jogo. (Paavilainen *et al.*, 2013) (El-Nasr *et al.*, 2013) Podem também existir outras moedas virtuais, chamadas *soft currencies*, em que o utilizador vai recebendo à medida que vai jogando, contudo, o conteúdo a que permitem aceder é de inferior relevância e menos desejados pelos jogadores. (Fields, 2014) (El-Nasr *et al.*, 2013)

e) Efeitos negativos do modelo F2P

i. Jogos pay-to-win e polémica associada

Neste tipo de jogos, os jogadores são premiados conforme aquilo que despendem e não em função do mérito ou da jogabilidade do jogador, levando a que sejam chamados de jogos *pay-to-win*, ou seja, “pagar para ganhar”. (Tomić, 2017, 2019) Estas situações causam tanta revolta na comunidade *gamer* de tal forma que muitas vezes os próprios jogadores que utilizam as microtransações para obterem vantagem acabam por ser menos respeitados dentro da comunidade do jogo. Caso se trate de um jogo cooperativo, pode ocorrer situações onde esses jogadores têm dificuldades em arranjar alguém com quem cooperar, dado que os restantes jogadores querem melhorar a sua jogabilidade ao relacionar-se com um jogador que possui uma vantagem devido à sua perícia e não por ter pagado por ela. (Evers *et al.*, 2015)

Por outro lado, estes desequilíbrios podem também gerar um sentimento de inveja nos jogadores em desvantagem, no sentido em que os mesmos desejam estar na posição dos jogadores mais favorecidos. Este facto pode despoletar duas situações: os jogadores em desvantagem podem-se sentir ainda mais motivados em melhorar as suas habilidades dentro do jogo; (Van de Ven, Zeelenberg & Pieters, 2009, 2011) *apud* (Evers *et al.*, 2015) ou por outro lado, isso pode ser um fator impulsor para os jogadores despendem dinheiro no jogo através de microtransações. (Evers *et al.*, 2015) Este último ponto é

extremamente importante para a arquitetura do jogo, mais concretamente na facilidade e comodidade do jogador em realizar os pagamentos que deseje. Por outras palavras, uma vez que muito frequentemente o facto de o jogador pretender despende dinheiro dentro do jogo deve-se a reacções impulsivas, então o jogo deve garantir que o pagamento seja realizado o mais rapidamente possível antes que o jogador eventualmente mude de ideias ou se canse de esperar que a transação seja concluída, sendo por isso crucial que o sistema de pagamentos seja eficaz. (Tomić, 2019)

Existem algumas evidências de que a comunidade de jogadores do Norte da América (Canadá e EUA) possuem uma maior apetência e sensibilidade para obterem vantagens através de microtransações do que os restantes jogadores. (Fields, 2014)

ii. *Quebra do “círculo mágico”*

Em muitos jogos, acontece que as suas comunidades vêm os mesmos como uma espécie de segunda vida, um local virtual “sagrado” onde podem abstrair-se do *stress* do dia-a-dia e que não deve ser de todo influenciado por fatores externos, tal como se tratasse de um “círculo mágico” que pretendem preservar. (Evers *et al.*, 2015)

Dada esta importância relevante, é comum os jogadores desaprovarem categoricamente a introdução de microtransações no jogo, devido à possibilidade de estas gerarem desequilíbrios no jogo e de uma forma geral, passarem a mensagem de que a empresa desenvolvedora do jogo pode estar mais preocupada com a rentabilidade financeira do que propriamente com o bem-estar e necessidades dos utilizadores, o que poderá deteriorar a qualidade do jogo a longo prazo.

Assim, já ocorreram situações onde empresas que detinham jogos de modelo tradicional acabaram por migrar para o modelo F2P (com microtransações), tendo gerado repercussões negativas na comunidade do jogo. Os jogadores percecionam estas alterações como se o “círculo mágico” fosse quebrado e conseqüentemente, a experiência imersiva de jogar é piorada levando a que alguns abandonem o jogo. (Hamari, 2015)

Para os criadores de jogos, é importante considerarem todos os fatores e implicações que o modelo utilizado pode ter nos seus utilizadores, pelo que pode ser difícil desenvolver um jogo divertido e de sucesso, enquanto seja rentável financeiramente sem criar demasiadas fraturas na comunidade de jogadores. No sentido de ajudar as empresas de jogos F2P em encontrar essa viabilidade financeira, é quase obrigatório que utilizem técnicas de análise contínua de comportamento dos jogadores de forma a detetarem padrões de consumo e preferências dos utilizadores. (Drachen *et al.*, 2012)

Já em relação aos jogadores, a quantidade de bens virtuais adquiridos por cada um varia de pessoa para pessoa, sendo o nível de “desafio” do jogo em questão um fator relevante para impulsionar esse consumo. É normal que um jogador amador não se interesse à partida por um jogo complexo ou desafiante enquanto um jogador mais experiente não seja cativado por um jogo fácil. (Civelek *et al.*, 2018) Segundo estudos realizados, apenas 1,5% dos jogadores realiza microtransações e que cerca de 10% destes são responsáveis por 50% das receitas totais (*whales*), realizando 7,4 compras por mês e gastando em média 335 dólares americanos. (Tomić, 2019) (Alha *et al.*, 2014) (Drachen *et al.*, 2012)

4. METODOLOGIA

Devido à componente qualitativa da investigação, envergou-se numa abordagem da fenomenologia procurando obter interpretações e participações subjetivas. A fenomenologia através de deduções de experiências procura entender um fenómeno do qual não existe um entendimento muito profundo. (Önder, 2019)

Uma vez que o presente TFM visa compreender o potencial de impacto das micro transações no mercado de videojogos online, fenómeno que envolve clientes e prestadores de serviços, a recolha de informação de ambas estas partes beneficia de uma abordagem multi-método. Assim, a atitude dos clientes face às microtransações é aferida através de questionários, enquanto as perceções dos prestadores de serviços são aferidas através de entrevistas semi-estruturadas.

Como à investigação interessava o comportamento de muitos milhões de jogadores em todo o mundo, ou seja, uma população de dimensão muito grande e como objetivo era

recolher informação sobre opiniões e padrões de consumo de uma boa amostra de jogadores então optou-se por um método facilmente acessível e abrangente, como é o caso dos inquéritos por questionário. Antes da sua difusão, foi realizado um pré-teste administrado a um potencial respondente que entendeu sem dificuldade as questões do questionário, de forma a que este fosse validado. Posteriormente, os mesmos foram divulgados num dos maiores fóruns de comunidade *gamer* na Internet, o Reddit, o que obrigou a que o questionário fosse escrito em inglês. A intenção era garantir o máximo de respostas de pessoas minimamente entendidas na matéria, já que se não o fossem poderiam responder sem qualquer tipo de conhecimento ou de uma forma aleatória e conseqüentemente, criar desvios indesejados nos resultados. Além disso, foram também partilhados através de redes sociais a pessoas conhecidas, cujo perfil era compatível com o que se pretendia.

Por último, as entrevistas semi-estruturadas visavam recolher opiniões mais profundas e elaboradas sobre o tema, permitindo a que o entrevistado conseguisse desenvolver melhor as suas respostas. (Saunders *et al*, 2006) O perfil desejado do entrevistado era que trabalhasse no momento ou que já tivesse trabalhado numa empresa do setor dos videojogos (de preferência num departamento de *monetization* ou similar) ou alternativamente que fosse criador de jogos a título independente (*freelancer*). Depois de receber informação dos jogadores através dos inquéritos (lado da procura), a intenção seria conhecer e entender melhor o fenómeno das microtransações, mas desta vez de quem está do lado da oferta, ou seja, de quem desenvolve e fornece os jogos para o mercado, pois são os mesmos que melhor conhecem todas as implicações dos vários modelos e abordagens ao mercado. Dado que os entrevistados possuíam conhecimentos valiosos e acima da média sobre videojogos e microtransações, a entrevista semi-estruturada permitiria extrair melhor a informação do que os inquéritos, que por sua vez continham questões mais fechadas e/ou de escolha múltipla, não dando a possibilidade de realmente entender linhas de raciocínio e pontos de vista dos entrevistados. Numa tentativa de padronizar as condições de resposta dos entrevistados, foram colocadas exatamente as mesmas questões a todos sendo que o único facto que não foi possível uniformizar foi o método de comunicação, devido ao facto de haver entrevistados que preferiram ser contactados por email, enquanto outros realizaram através do Skype.

Todos os possíveis candidatos à entrevista foram contactados através da rede social LinkedIn.

5. DISCUSSÃO E RECOLHA DE DADOS

a) Inquéritos online

Tal como foi mencionado anteriormente, os inquéritos foram partilhados na Internet num espaço propício a que fossem respondidos por utilizadores frequentes de videojogos (ver anexo 1). Ficaram *online* durante 10 dias e foram obtidas no total 95 respostas, sendo que apenas 82 foram consideradas válidas (aproveitamento de 86%) dado que foram automaticamente eliminadas as que continham a resposta “não” à questão 10: “Alguma vez ouviu falar de microtransações nos videojogos?”. Esta questão serviu como barómetro sobre se o participante seria ou não um bom candidato a responder ao questionário. Assim, fez-se uma suposição de que aqueles que respondessem “não”, ou seja os que desconhecem o termo microtransações muito provavelmente não irão saber responder a grande parte das questões posteriores, o que poderia comprometer a representatividade da investigação.

O primeiro bloco de questões era de cariz mais sociológico e demográfico, enquanto o segundo apenas dedicado à temática das microtransações.

A primeira questão tratava-se da idade do participante sendo que as hipóteses de resposta disponíveis eram “menor de 18”, “18-29”, “30-39” e “40+”. Foi feita mais uma suposição de que a grande maioria das respostas iriam estar concentradas na faixa etária dos 18 aos 29, dado que os jogadores tipicamente são jovens. Isso acabou por se confirmar nos resultados, visto que 80% dos inquiridos estão incluídos nesse intervalo de idades, enquanto 11% têm uma idade compreendida entre 30 e 39.

A segunda questão era relativamente ao género. Verificou-se que 74% dos inquiridos eram do sexo masculino, enquanto os restantes 26% do sexo feminino.

A terceira questão destinava-se a saber qual o continente de residência, sendo que os mais representados foram Europa com 53% e América do Norte com 34%. Ásia, América

do Sul e Oceânia tiveram respetivamente 6%, 4% e 4%. O continente africano não teve nenhum representante.

A quarta questão abordava a situação profissional dos inquiridos. Averiguou-se que mais de metade das respostas, concretamente 55%, foram de pessoas que trabalham a tempo inteiro. O segundo grupo mais respondido foi de estudantes com 26%.

De seguida, a quinta questão questionou-se aos participantes quais eram as suas habilitações literárias completadas, sendo que a mais respondida foi o grau de licenciatura (*bachelor's degree*) com aproximadamente 38%, seguido de pós-graduado/mestre (*postgraduate/master's degree*) com 29% e ensino secundário (*high school*) com 22%.

Relativamente ao estado civil, a pergunta seis revelou que 83% dos inquiridos são solteiros enquanto apenas 10% são casados e 6% vivem em união de facto.

O salário bruto anual do agregado familiar (em dólares americanos) foi também questionado na pergunta sete. Estruturou-se as respostas nos seguintes intervalos: “Abaixo 10 mil \$”, “10-20 mil \$”, “21-30 mil \$”, “31-50 mil \$”, “51-100 mil \$”, “101-150 mil \$” e “Mais de 150 mil \$”. Aproximadamente 26% enquadraram-se no segundo intervalo, que se assumiu como o mais respondido, enquanto que o menos relevante foi relativo a 5% dos participantes que se inserem no salário do agregado mais elevado. Nesta questão foi revelada alguma heterogeneidade, já que as percentagens de resposta foram bastante distribuídas por todos os intervalos.

A oitava questão deu início a questões mais relacionadas com os videojogos, neste caso o número de horas semanais despendidas a jogar. Nesta questão voltou-se a criar intervalos de resposta e da seguinte forma: “0”, “1-5”, “6-10”, “11-20”, “21-30”, “+30”. O intervalo mais respondido foi “6-10” com 27%, seguido de “11-20” com 24% e em terceiro lugar “+30” com 17%. Quer isto dizer que o objetivo de obter a esmagadora maioria das respostas de jogadores frequentes de videojogos tinha sido alcançado. Contudo, das respostas válidas existiram 4 inquiridos cujas respostas nesta questão foi “0”. Do ponto de vista teórico faria sentido rejeitar estas respostas, já que são pessoas que não têm por hábito jogar. Contudo, foram consideradas por dois motivos: o primeiro, a possibilidade dessas pessoas terem afirmado que não jogam regularmente porque se encontram numa fase onde, apesar de jogar ser um *hobbie* que gostam, não possuem muito tempo para o fazer; o segundo motivo, o facto de as mesmas demonstrado

conhecimento de microtransações na questão 10, que está relacionado com o propósito deste trabalho, ou seja, se as mesmas conhecem o fenómeno, então mesmo não jogando num dado momento a sua opinião pode ser considerada válida na mesma.

Finalmente, a última questão do primeiro bloco pretendia saber qual a distribuição de tempo de jogo por plataforma de videojogos. Para cada plataforma, cada participante teria de responder se o tempo de jogo para essa plataforma era “nenhum”, “algum”, “moderado” ou “frequente”. De todas as respostas, destaca-se o facto de 55% de todos os inquiridos admitirem que jogam frequentemente na plataforma PC/Linux/macOS, a única onde a hipótese “frequente” foi a mais respondida. Já em relação aos jogos *mobile* (Android e iOS), 33 pessoas despendem algum tempo de jogo (40%), outras 31 revelaram não ter qualquer tempo de jogo (38%) enquanto apenas 12 (15%) jogam frequentemente em jogos desta categoria. Em relação às consolas, não obtiveram grande expressão: 80% não têm nenhum tempo de jogo na Xbox, 78% na Nintendo Switch e da mesma forma, 66% na Playstation.

A segunda parte do inquérito começava com a questão 10 sobre se o participante possuía algum conhecimento prévio do fenómeno das microtransações, cujo resultados já foram mencionados anteriormente.

A pergunta 11 tenta entender quais as motivações e características de um jogo que consideram mais relevantes para realizarem microtransações dentro do jogo. Dentro das várias possibilidades de resposta, a que foi considerada a mais importante foi o facto de o jogo ser divertido com 40%. O segundo fator mais relevante foi considerado o *design* do jogo com 30% das respostas, apesar de que este mesmo fator obteve 39% como não relevante, o que demonstra dividir preferências dos jogadores. Adicionalmente, 63% dos respondentes consideraram também nada relevante o facto de ser possível adquirir itens raros, assim como o desejo de ser competitivo dentro do jogo que teve 72%.

De seguida, na pergunta 12 perguntou-se qual era em média o consumo mensal em microtransações. Acabou por se tratar uma das questões com os resultados mais desequilibrados: 89% revelaram estar no intervalo “0-10 \$”, enquanto na outra extremidade 1,2% (1 pessoa apenas) que admitiu consumir entre 50 e 100 dólares por mês. Estes dados acabam por não se tratar de nenhuma surpresa dado que maior parte dos jogadores não realiza microtransações.

Na questão 13, pediu-se aos participantes que classificassem como “injusto/antiético”, “um pouco injusto/antiético” ou “não injusto/antiético” algumas das práticas mais comuns nos jogos com microtransações, mais concretamente: *loot boxes*, DLC’s, moeda virtual, itens cosméticos e itens de vantagem (associado à ideia de *pay-to-win*). De todos estes, claramente o menos popular entre a amostra foi os itens de vantagem já que foi classificado 82% das vezes como injusto ou antiético. O mais consensual acabou por ser os itens de cosmética, onde 77% consideraram como “não injusto/antiético”. Relativamente aos restantes, nas *loot boxes* a resposta injusto/antiético obteve uma ligeira vantagem (44%), enquanto nos DLC’s por sua vez, verificou-se que 60% consideram ser uma prática que não compromete a justiça e a ética do jogo. Finalmente, na moeda virtual observou-se uma tendência central ou neutra, isto é, foi a única estratégia cuja segunda opção foi a mais respondida (um pouco injusto/antiético) com 41%. Isto poderá ter por base o facto de que a moeda virtual está de certa forma dependente com o que é possível adquirir com ela. Caso seja possível adquirir bens de vantagem, a moeda virtual poderá passar a ter uma conotação negativa para alguns jogadores, caso contrário pode ser percecionado de uma forma mais pacífica.

A questão seguinte tentava extrair alguns padrões de consumo dos inquiridos, levando-os a responder numa escala de “discordo totalmente”, “discordo”, “neutro”, “concordo” e “concordo totalmente”, certas frases relacionadas com o consumo de microtransações. Por exemplo, as frases “costumo comprar bens de vantagem”, “costumo comprar *loot boxes*” e “costumo comprar moeda virtual” foram altamente associadas à primeira opção de resposta com respetivamente 80%, 71% e 57%, demonstrando uma fraca adesão a essas práticas. No caso dos bens de cosmética, houve a mesma tendência (44% afirmaram que discordam totalmente), contudo se agregarmos as respostas “concordo” e “concordo totalmente” podemos verificar que 33% admite comprar de alguma forma este tipo de conteúdo. Outra frase interessante de ser analisada foi a seguinte: “eu costumo arrepender-me de gastar dinheiro em microtransações”; aqui os resultados foram um pouco na mesma lógica, a mais frequente foi a primeira opção com 30%, mas se adicionarmos as duas últimas acontece que há uma percentagem de respostas superior à primeira com um total de 41%, o que denota um claro sentimento de arrependimento face ao cariz emocional das microtransações (por raiva, frustração, etc.). A frase “sinto-me menos propenso a despender se um jogo for *pay-to-win*” foi também

associada fortemente com a primeira opção com 74% das respostas, o que vai de acordo com a frequente percepção negativa destes jogos incutida nos jogadores. Por último, foi escrutinado também uma das novas tendências na indústria dos videojogos: os serviços de subscrição. Definem-se como a possibilidade de um utilizador ter acesso a um leque bastante diverso de jogos a troco de uma mensalidade. Neste caso, a frase “sinto que poderia pagar por um serviço de subscrição (PS Now, Xbox Gold, etc.) caso o preço seja justo” obteve 60% no total das respostas “concordo” e “concordo totalmente”, o que pode ser um indicador que de facto, esta estratégia tem potencial para ganhar ainda mais influência nos próximos anos, dado que para alguns jogadores eles poderão preferir pagar um valor fixo para ter vários conteúdos.

A questão 15 pretendia fazer uma comparação entre os jogos *free-to-play* e os jogos *premium* ou de subscrição utilizando a mesma escala da pergunta anterior. Perante a frase “eu prefiro jogar jogos *free-to-play* do que jogos *premium*/subscrição”, os respondentes inclinaram-se para as duas primeiras opções com um total de 45% das respostas, ou seja, para estes continua a prevalecer a preferência pelos jogos de modelo mais tradicional. De forma inversa, os inquiridos revelaram uma forte concordância com a frase “considero desonesto haver microtransações em jogos *premium*/subscrição”, mais precisamente em 83% se juntarmos as duas últimas respostas. Neste caso é possível confirmar a ideia de que os jogadores na sua grande maioria, desaprovam o facto de haver microtransações num jogo em que já pagaram para o obter (dupla punição). Por outro lado, na frase “eu prefiro jogos *free-to-play* em detrimento dos jogos *premium*/subscrição porque eu decido quanto eu quero gastar no jogo” 55% dos inquiridos responderam que discordam ou discordam totalmente, querendo isto dizer que pelo motivo de um jogo *free-to-play* ser grátis, muitas vezes não é suficiente para que os jogadores troquem os jogos mais tradicionais por estes.

A perspetiva dos inquiridos relativamente à atualidade da indústria dos videojogos também foi abordada na questão 16 com a mesma escala. Destaca-se o elevado grau de concordância (“concordo” e “concordo totalmente”) nas seguintes frases: “é comum haver jogos incompletos serem lançados no mercado”, “a indústria dos videojogos está se a deteriorar desde a implementação de microtransações” e “publicadoras/produtores de jogos em geral estão mais focadas com dinheiro do que com as necessidades e *feedback* dos jogadores” em 94%, 78% e 73% respetivamente. Finalmente, a frase “eu acredito que

os jogos *free-to-play* são o futuro da indústria dos videogames” obteve 66% das respostas em termos de discordância agregada (“discordo” e “discordo totalmente”).

A última questão pretendia fazer um confronto dos itens de vantagem e os itens de cosmética. No caso da frase “eu penso que os itens de cosmética não deveriam ser possíveis de adquirir”, observou-se uma discordância agregada em 73%. Já em relação à frase: “eu penso que os itens de vantagem não deveriam ser possíveis de adquirir”, as respostas “concordo totalmente” situaram-se nos 57%. O mesmo sucedeu na frase: “eu penso que as microtransações que providenciam itens de vantagem, são más para a comunidade do jogo”, que indicou uma concordância total de 70%.

b) Testes de hipóteses

No sentido de realizar uma análise mais profunda e de relação entre as várias variáveis presentes no questionário, foram feitos alguns testes de hipóteses no Microsoft Excel, todos utilizando os dados recolhidos nos questionários. Os testes efetuados foram o teste de correlação e o teste-t para duas amostras com variâncias diferentes. Utilizou-se em ambos os testes um nível de significância de 5%.

Uma vez que as variáveis em questão se encontravam em intervalos e não quantificados de forma absoluta, houve a necessidade de transformar os dados de cada uma em algarismos crescentes. Assim a título de exemplo, no consumo médio mensal de microtransações uma resposta “0-10 \$” equivale ao número 1, uma resposta “11-30 \$” equivale ao número 2 e assim sucessivamente.

Em primeiro lugar, realizou-se três testes de correlação entre as seguintes variáveis: entre salário bruto anual do agregado familiar (salário para simplificação) e consumo médio mensal de microtransações (consumo para simplificação); entre número de horas semanais despendidas a jogar (número de horas para simplificação) e consumo; e por último entre salário e número de horas de jogo. Os resultados podem ser observados na tabela 1.

Tabela 1 - Correlações entre salário, número de horas e consumo de microtransações

	<i>Salário</i>	<i>Nº horas jogo</i>	<i>Consumo</i>
<i>Salário</i>	1		
<i>Nº horas jogo</i>	-0,03370443	1	
<i>Consumo</i>	-0,039119865	0,070505	1

De acordo com a ordem mencionada, o teste de correlação entre salário e consumo ditou uma ligeira correlação negativa de aproximadamente -0,04 entre as duas variáveis, o que à partida pode parecer surpreendente do ponto de vista intuitivo, já que quanto maior for o salário existe maior disponibilidade financeira para gastar em microtransações. No entanto, o motivo que explica porque é que isso não sucede advém da interpretação dos restantes testes de correlação.

O teste entre número de horas de jogo e consumo revelou uma ligeira correlação positiva em 0,07, o que significa que em média mais horas de jogo levam a um aumento do consumo de microtransações, o que vai de acordo com algumas teorias da literatura mencionadas anteriormente. Para complementar este raciocínio, o teste de correlação entre salário e número de horas indicou também uma ligeira correlação negativa no valor de -0,03, o que parece bastante evidente já que pessoas com elevados salários à partida, têm menos tempo para jogar e vice-versa.

Assim, conclui-se que parece haver indícios de que os jogadores com um menor rendimento disponível são os que dedicam mais tempo a jogar e que conseqüentemente têm mais tendência para realizar microtransações.

Por último, realizaram-se dois testes t de Student para duas amostras com variâncias diferentes: o primeiro entre o consumo em microtransações de inquiridos do sexo masculino e feminino; e o segundo entre o consumo de inquiridos empregados a *full-time* e estudantes.

Antes da realização de cada teste t, foi necessário realizar um teste-F antes de cada um, para averiguar se efetivamente as variâncias das variáveis eram iguais ou não. Nas tabelas 2 e 3 encontram-se os valores obtidos para os dois testes, sendo respetivamente “Consumo H” e “Consumo M”, o consumo em microtransações de inquiridos do sexo masculino e feminino e “Consumo FT” e “Consumo E”, o consumo de inquiridos em regime *full-time* e estudantes.

Uma vez que em ambos os casos, o valor-p está acima do nível de significância (5%), a hipótese nula das variâncias serem iguais não é rejeitada, logo o teste t com variâncias diferentes é exequível.

Tabela 2 – Teste-F para variáveis consumo de inquiridos do sexo masculino e feminino

	<i>Consumo H</i>	<i>Consumo M</i>
<i>Média</i>	1,147540984	1,19047619
<i>Variância</i>	0,261202186	0,261904762
<i>Observações</i>	61	21
<i>F</i>	0,997317437	
<i>Valor-p</i>	0,472722443	

Tabela 3 – Teste-F para variáveis consumo de inquiridos em regime *full-time* e estudantes

	<i>Consumo FT</i>	<i>Consumo E</i>
<i>Média</i>	1,175	1,095238095
<i>Variância</i>	0,353205128	0,19047619
<i>Observações</i>	40	21
<i>F</i>	1,854326923	
<i>Valor-p</i>	0,070547527	

Desse modo, os testes t foram realizados com os resultados apresentados nas tabelas 4 e 5:

Tabela 4 – Teste t para variáveis consumo de inquiridos do sexo masculino e feminino

	<i>Consumo H</i>	<i>Consumo M</i>
<i>Média</i>	1,147540984	1,19047619
<i>Variância</i>	0,261202186	0,261904762
<i>Observações</i>	61	21
<i>Valor-p</i>	0,742086343	

Tabela 5 – Teste t para variáveis consumo de inquiridos em regime *full-time* e estudantes

	<i>Consumo FT</i>	<i>Consumo E</i>
<i>Média</i>	1,175	1,095238095
<i>Variância</i>	0,353205128	0,19047619
<i>Observações</i>	40	21
<i>Valor-p</i>	0,553653792	

Depreende-se que nos dois casos, os valores-p são inferiores ao nível de significância de 5%, o que quer dizer que as hipóteses nulas de igualdade de consumos em microtransações conforme o género e conforme se está empregado a *full-time* ou se é estudante não são rejeitadas. Por outras palavras, tanto a variabilidade do consumo dos dois géneros, como a variabilidade de consumo entre pessoas empregadas a *full-time* e estudantes, não são estatisticamente significativos.

c) *Entrevistas semi-estruturadas*

Tal como foi mencionado anteriormente, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com base num guião em anexo e cujo objetivo era procurar retirar informações relativamente a vários tópicos abordados nesta dissertação.

Foram efetuadas no total duas entrevistas, uma por email e outra por Skype. Um dos entrevistados tratou-se de um *developer* de videojogos português e que criou de forma independente um jogo *mobile* com bastante sucesso. O outro entrevistado é também português e *developer*, contudo atualmente reside e trabalha na área dos videojogos nos EUA e apenas desenvolve jogos para PC e consolas.

Relativamente à primeira questão sobre a opinião de cada um relativamente ao modelo *free-to-play*, ambos os entrevistados mencionaram o facto de que estes jogos muitas vezes acabam por estar alicerçados à ideia de fazer dinheiro, de viciar o jogador, etc. o que pode comprometer a qualidade do jogo. O primeiro entrevistado afirmou que esse é o modelo que vinga na indústria e que deverá permanecer num futuro próximo, enquanto o segundo acrescentou que o modelo pode fazer sentido conforme o tipo de jogo

e que não se deve fazer uma generalização *a priori* de que o modelo é sempre mal aplicado.

Devido ao facto de ambos desenvolverem jogos para plataformas distintas, houve uma divergência nas respostas à segunda questão sobre se utilizam ou alguma vez utilizaram o modelo F2P. O primeiro, como trabalha apenas para o mercado *mobile*, afirmou que sim uma vez que é o único modelo viável para um estúdio de desenvolvimento devido à imensa oferta no mercado F2P o que torna muito difícil um preço único. Já o segundo entrevistado, disse que nunca trabalhou com o modelo porque é percecionado externamente como uma forma de apenas fazer dinheiro. Utilizou até a expressão “McDonald’s dos jogos” para classificar os jogos F2P, no sentido em que podem ser comparados com comida rápida e barata, já que o capitalismo impera. Além disso, admitiu que não pretende fazer parte de uma lógica onde os utilizadores “jogam 5 ou 10 minutos e depois jogam fora”.

Na terceira questão, o primeiro indicou que foram utilizados *in-app purchases* e *in-app advertising* nos jogos em que colaborou, enquanto o segundo informou que nunca utilizou nenhuma dessas estratégias, apenas preço único.

Relativamente estado atual da indústria *gaming*, ambos tocaram essencialmente nos mesmos pontos-chave: a maior facilidade de um estúdio pequeno criar um jogo devido ao avanço tecnológico, o facto de haver mais jogadores, melhor acesso dos mesmos aos videojogos e também o sintoma de que a indústria está muito competitiva, ao ponto de existirem empresas e outras entidades que pretendem explorar indevidamente os jogadores. O primeiro entrevistado esclareceu também que, apesar de ser mais fácil desenvolver jogos para estúdios *indies*, o mercado também está muito saturado, principalmente nos jogos *mobile*, o que torna difícil uma empresa pequena conseguir cobrir os custos e conseqüentemente ter lucro.

A questão seguinte apenas foi respondida pelo primeiro entrevistado, dado que o segundo nunca utilizou microtransações num jogo em que colaborou. Foi revelado que a única experiência que obteve foi a venda de *skins* na loja dentro do jogo que criou, o que foi responsável por apenas 10% das receitas totais, sendo o remanescente devido a *in-app advertising*. Apenas o primeiro entrevistado também respondeu à pergunta que se seguiu, tendo mencionado que a publicidade só é viável para grandes empresas com grandes jogos

multiplayer F2P, uma vez que é a garantia certa de angariação de novos clientes. No caso de jogos *indies*, o mesmo afirma que campanhas publicitárias que consigam ter algum impacto significativo são demasiado dispendiosas para as suas realidades.

Ambos os entrevistados disseram, no âmbito da questão posterior, não possuir qualquer tipo de experiência ou conhecimento de um caso de um jogo com preço único e que beneficiou ao passar para um jogo F2P.

Na questão sobre se consideram haver condições para outro modelo vingar na indústria dos videojogos, ambos referiram que o modelo de subscrição, onde o consumidor paga para ter acesso a vários conteúdos, é a melhor aposta para o que poderá prevalecer na mesma. Ainda assim, o primeiro entrevistado, reafirmou que o modelo F2P deverá continuar a imperar dado a sua elevada eficácia financeira, principalmente para as grandes empresas. O segundo entrevistado revelou uma preocupação em relação ao modelo de subscrição, no sentido em que apesar de ser cómodo para o utilizador, isso pode fazer com que os jogos de consola e PC que outrora eram *premium* (preço único) se tornem “sem valor”, onde o consumidor pode “dar uma olhada” e caso não o satisfaça totalmente, não irá consumir mais.

Posteriormente, os dois entrevistados mostraram a sua discórdia e sensação de injustiça em relação aos itens de vantagem. Ambos argumentaram ser necessário os criadores de jogos encontrarem novas formas de equilibrar um jogo e de permitirem um jogador vingar sem ter de colocar dinheiro extra no jogo. O primeiro entrevistado foi mais além dizendo que é uma “péssima prática e que causa a ira e conseqüente alienação dos jogadores”.

Na questão advinda, o primeiro entrevistado revelou que não recebe nenhum tipo de críticas dado que as microtransações possuem um papel pouco relevante no seu trabalho. O segundo participante afirmou que apesar de não ser relacionado com microtransações, as únicas críticas que costuma receber são relativas ao preço do jogo dando os exemplos de um jogo ficar mais barato numa plataforma em relação a outra e o facto do preço do jogo baixar pouco tempo depois de ter sido lançado no mercado.

Em relação às plataformas mais rentáveis, o primeiro entrevistado mencionou que devido à sua experiência profissional, o sistema operativo iOS ofereceu uma rentabilidade superior em relação ao Android. O mesmo argumentou que a possibilidade de um jogo

ser descoberto por um utilizador no mercado *mobile* é extremamente remota sem publicidade. O segundo entrevistado considerou que as plataformas mais rentáveis são as que têm uma base de utilizadores mais interessada: PC e consolas; pelo motivo de que os jogadores se informam antes de comprar e de que os mesmos esperam pagar mais do que noutras plataformas, porque sabem que o produto é de melhor qualidade.

Em relação às taxas de retenção, o primeiro entrevistado referiu que devido ao facto do jogo que lançou ter sido para dispositivos móveis, o mesmo obteve uma taxa de retenção de apenas 5% devido à dificuldade de ser descoberto pelos jogadores. O segundo entrevistado, é da opinião que a taxa ideal varia de jogo para jogo. Continuou a sua resposta recordando duas situações da sua experiência profissional: na primeira, tratava-se de um jogo de *puzzles* em que colaborou e que obteve uma taxa de retenção na ordem dos 60%, fazendo com que muitos deles jogassem uma ou duas horas na primeira utilização; na segunda, tratava-se de um jogo de ação concebido por uma grande produtora mundial para a plataforma Playstation e cuja taxa de retenção situou-se nos 70%. Já sobre a taxa de conversão, o primeiro afirmou que essa não conseguia precisar o valor, dado que essa taxa é bastante variável ao longo do tempo; o segundo disse não ter qualquer tipo de opinião.

Por último, em relação ao à possibilidade de os jogadores norte-americanos consumirem mais em microtransações do que os restantes, o primeiro entrevistado revelou que no seu caso, a maior percentagem tanto de *in-app purchases* e *in-app advertising* foram provenientes dos EUA e na ordem dos 30% em cada situação. O segundo entrevistado, como emigrante português nos EUA afirma que o capitalismo neste país é algo enraizado nas pessoas e na cultura. Relata que é bastante frequente os *media* incentivarem a população a consumir, criar cartões e linhas de crédito, etc. e que esses padrões de consumo se transpõem também para os videojogos. Assim, nos EUA o modelo de microtransações é viável, até pela fraca legislação existente o que permite a que as empresas possam “bombardear” os utilizadores com publicidade desmesuradamente. O mesmo concluiu que é o país ideal para lançar um jogo cujo principal objetivo é “fazer dinheiro”, apesar de haver uma enorme e feroz competição.

6. CONCLUSÕES E LIMITAÇÕES

Este trabalho permitiu ter uma ideia de quais são as percepções e perspectivas do lado da procura e da oferta em relação às microtransações. Mais concretamente, foi possível depreender que este é um fenómeno com muitas implicações, tanto na forma como elas são aplicadas e chegadas ao consumidor final, como também na forma como ela se enquadra na indústria em geral.

Através dos inquéritos realizados foi possível verificar e comprovar a validade de muitas teorias existentes na literatura. Contudo, a fraca participação de possíveis inquiridos de outros continentes relevantes nesta indústria como o asiático e o norte-americano, não permitiu observar e realizar testes possíveis de ter resultados interessantes de serem analisados. Ainda assim, através do estudo dos testes de hipóteses percebeu-se que não existem evidências estatísticas de que haja diferença nas médias do consumo de microtransações, realizados por indivíduos do sexo masculino e feminino, assim como entre o consumo de indivíduos a trabalharem em *full-time* e estudantes.

As entrevistas semi-estruturadas revelaram-se uma ferramenta propícia e adequada no sentido de abordar dois especialistas, com experiência em desenvolvimento de videojogos. Apesar de em termos gerais ambos terem tocado em pontos comuns, denotou-se também algumas divergências nas opiniões de cada um em certos tópicos, como a percepção que cada um tem relativamente ao modelo F2P ou as plataformas de eleição. Foi possível também ter uma ideia concreta de quais as taxas de retenção num jogo de consola/PC ou num jogo *mobile*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alha, K., Koskinen, E., Paavilainen, J., Hamari, J. & Kinnunen, J. (2014). Free-to-Play Games: Professionals' Perspectives. Em: *Nordic DiGRA 2014*. 2014, Tampere, Finland.
- Askelöf, P. (2013). *Monetization of Social Network Games in Japan and the West*. [Online]. Available from: <http://lup.lub.lu.se/student-papers/record/3458984/file/3458992.pdf>.
- Berkowski, G. (2014). *How to Build a Billion Dollar App*. Piatkus.
- Civelek, I., Liu, Y. & Marston, S.R. (2018). Design of Free-to-Play Mobile Games for the Competitive Marketplace. *International Journal of Electronic Commerce*. 22 (2). p.pp. 258–288.
- Davidovici-nora, M. (2014). Innovations in the Video Game Industry: Changing Global Markets. *Communications and Strategies*. 1 (94). p.pp. 17–38.
- Drachen, A., Sifa, R., Bauckhage, C. & Thurau, C. (2012). Guns, Swords and Data: Clustering of Player Behavior in Computer Games in the Wild. Em: *2012 IEEE Conference on Computational Intelligence and Games (CIG)*. 2012, IEEE, pp. 163–170.
- El-Nasr, M.S., Drachen, A. & Canossa, A. (2013). *Game Analytics - Maximizing the Value of Player Data*. Springer.
- Evers, E.R.K., Ven, N. van de & Weeda, D. (2015). The Hidden Cost of Microtransactions: Buying In-Game Advantages in Online Games Decreases a Player's Status. *International Journal of Internet Science*. 10 (1). p.pp. 20–36.
- Fields, T. (2014). *Mobile & Social Game Design - Monetization Methods and Mechanics*. 2nd Editio. CRC Press.
- Gusmão, P., Almeida, T., Lopes, F., Muryn, Y., Martins, J. & Au-Yong-Oliveira, M. (2019). Microtransactions in the Company's and the Player's Perspective: A Manual and Automatic Analysis. Em: *WorldCIST'19*. 2019, Springer Nature Switzerland AG, pp. 440–451.

- Hamari, J. (2015). Why Do People Buy Virtual Goods? Attitude Toward Virtual Good Purchases Versus Game Enjoyment. *International Journal of Information Management*. [Online]. 35 (3). p.pp. 299–308. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2015.01.007>.
- Hughes, J. (2012). *iPhone & iPad Apps Marketing - Secrets to Selling Your iPhone and iPad Apps*. 2nd Editio. Pearson Education.
- Kane, S.F. (2016). Have an Idea for a Great Video Game? Getting Started in the Gaming Industry. *The Licensing Journal*. (May). p.pp. 3–5.
- King, D. & Delfabbro, P.H. (2018). Predatory Monetization Schemes in Video Games (e.g. ‘loot boxes’) and Internet Gaming Disorder. *Addiction*. 113. p.pp. 1967–1969.
- Localytics (2017). *Definitive Guide to Monetizing Your App*. 2017. Localytics.
- Moreira, Á.V.M., Filho, V. V & Ramalho, G.L. (2014). Understanding Mobile Game Success: a Study of Features Related to Acquisition, Retention and Monetization. *SBC Journal on Interactive Systems*. 5 (2). p.pp. 2–13.
- Neely, E. (2018). *Come for the game, stay for the cash grab: The ethics of loot boxes, microtransactions, and freemium games*.
- Newzoo (2019a). *Global Games Market Report*. [Online]. Available from: <https://newzoo.com/insights/trend-reports/newzoo-global-games-market-report-2019-light-version/>.
- Newzoo (2019b). *Global Mobile Market Report*. [Online]. Available from: <https://newzoo.com/insights/trend-reports/newzoo-global-mobile-market-report-2019-light-version/>.
- Önder, Ş. (2019). An Evaluation of the Teachers Classroom Management Problems. *Educational Research and Reviews*. 14 (8). p.pp. 282–292.
- Paavilainen, J., Hamari, J., Stenros, J. & Kinnunen, J. (2013). Social Network Games: Players’ Perspectives. *Simulation & Gambling*. 44 (6). p.pp. 794–820.
- SuperData (2017). *Defend Your Kingdom - What Game Publishers Need to Know About Monetization & Fraud*. [Online]. Available from: <https://info.digitalriver.com/SuperData-Research-Defend-Your->

Kingdom.html#sectionSix.

Švelch, J. (2015). *Negotiating a Glitch: Identifying and Using Glitches in Video Games with Microtransactions*. [Online]. Prague. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/329013816>.

Tomić, N. (2019). Economic model of microtransactions in Video Games. *Journal of Economic Science Research*. [Online]. 01 (01). p.pp. 17–23. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/331674647>.

Tomić, N. (2017). Effects of micro transactions on video games industry. *Megatrend Review*. 14 (3). p.pp. 239–257.

van de Ven, N., Zeelenberg, M. and Pieters, R. (2009). Leveling Up and Down: The Experience of Benign and Malicious Envy, *Emotion*, 9 (3), 419–429.

van de Ven, N., Zeelenberg, M. and Pieters, R. (2011). Why Envy Outperforms Admiration, *Personality and Social Psychology Bulletin*, 37 (6), 784–795.

ANEXO 1

Guião entrevista

1ª parte – Apresentação

- Nome, nome do curso, nome da universidade e tema da investigação
- Explicar sucintamente os objetivos do estudo
- Sublinhar importância da entrevista para a metodologia escolhida
- Clarificar alguns termos de monetização para evitar equívocos, nomeadamente:
 - Preço único - cobrar um preço único ao consumidor
 - *In-app advertising* - publicidade dentro da aplicação
 - *Freemium* - criação de um jogo grátis, contudo limitado no seu conteúdo; consumidor tem de pagar para ter acesso à versão completa
 - *In-app purchases* - possibilidade de o consumidor comprar itens ou outro conteúdo extra dentro do jogo
 - *Subscriptions* - consumidor paga uma subscrição para ter acesso a um certo conteúdo ou serviço
 - *Sponsorship* - semelhante a "*in-app advertising*," mas com a particularidade do consumidor receber recompensas ao completar certas ações dentro da aplicação (ex: jogador recebe x moedas se assistir a um vídeo de publicidade)

2ª parte – Colocação de questões

- Qual a sua opinião relativamente ao modelo *free-to-play*? Considera possuir mais vantagens face a modelos mais tradicionais (de preço único)?
- Utiliza ou alguma vez utilizou o modelo *free-to-play* num jogo em que ajudou a desenvolver? Se sim porque foi escolhido esse modelo em detrimento de outros?

- Quais os métodos de monetização utilizados nos jogos em que desenvolveu ou que a sua empresa costuma adotar? (Ex: preço único, *in-app advertising*, *freemium*, *in-app purchases*, *subscriptions*, *sponsorship*)
- Na sua opinião e de uma perspetiva abrangente, considera que a indústria *gaming* está melhor do que há 10 anos?
- Utiliza ou alguma vez adotou microtransações (transações *in-game*) num jogo ou jogos em que ajudou a desenvolver? Que tipo de relevância possuem nas receitas totais desse(s) jogo(s) e da empresa (caso se aplique)?
- A publicidade muitas vezes representa também um papel importante no modelo *free-to-play*. Que tipo de relevância possui nas receitas totais nesse(s) jogo(s) e da empresa (caso se aplique)?
- Alguma vez presenciou uma alteração de um modelo *pay-to-play* (preço único) para um modelo *free-to-play*? Se sim, qual o impacto da medida?
- Além dos modelos *pay-to-play* (preço único) e *free-to-play* consegue conceber outros modelos possíveis de vingarem na indústria dos videojogos? Que perspetivas faz do futuro da indústria?
- Qual a sua posição e da empresa (caso se aplique) relativamente à disponibilização de itens (ou outro tipo de conteúdo) que fornece uma vantagem a um jogador face aos restantes?
- É frequente receber muitas críticas de jogadores relativamente às microtransações? Se sim, quais as principais queixas enunciadas pelos mesmos?
- Quais as plataformas (PC, Mobile, Xbox, PS4, Nintendo Switch, etc.) que propiciam uma maior rentabilidade para o(s) jogo(s) em que ajudou a desenvolver e empresa (caso se aplique)?

- Qual a taxa de retenção (percentagem de jogadores que continuam a jogar o jogo após um certo período após a instalação) do(s) jogo(s) em que ajudou a desenvolver?
- Qual a taxa de conversão (percentagem de jogadores que realizam compras *in-game* do(s) jogo(s) em que ajudou a desenvolver?
- Em 2017, os norte-americanos despenderam cerca de 36 biliões de dólares em videojogos. Possui algumas evidências de que um jogador norte-americano gasta mais em microtransações do que os restantes?

ANEXO 2

Inquérito *online*

1ª parte – Apresentação

- Nome, nome do curso, nome da universidade e tema da investigação
- Explicar sucintamente os objetivos do estudo
- Indicação da duração estimada do inquérito (4-6 minutos)
- Indicação de que todas as respostas irão ser tratadas de forma anónima

2ª parte – Questões genéricas e demográficas

- Idade (menos de 18, 18-29, 30-39 ou mais de 40)
- Género
- Continente de residência
- Situação profissional
- Habilitações literárias
- Estado civil
- Salário bruto anual do agregado familiar (menos de 100 mil \$, 10-20 mil \$, 21-30 mil \$, 31-50 mil \$, 51-100 mil \$, 101-150 mil \$ e mais de 150 mil \$)
- Número de horas semanais de jogo (0, 1-5, 6-10, 11-20, 21-30, mais de 30)
- Tempo de distribuição por plataforma (escala: nenhum, pouco, moderado ou frequente)

3ª parte – Questões relacionadas com microtransações

- Se o inquirido alguma vez ouviu falar de microtransações nos videojogos
- Principais motivações e fatores que podem levar o inquirido a realizar microtransações (escala: nada relevante, um pouco relevante, relevância moderada, ou muito relevante)
- Consumo médio mensal em microtransações (em dólares americanos)
- Classificar nível de justiça/equidade de vários tipos de microtransações (escala: injusto/antiético, um pouco injusto/antiético e nada injusto/antiético)
- Classificar o grau de concordância com frases relacionadas com padrões de consumo do inquirido (escala: discordo totalmente, discordo, neutro, concordo e concordo totalmente)
- Classificar o grau de concordância com frases relacionadas com jogos *free-to-play* e jogos *premium*/subscrição (escala: discordo totalmente, discordo, neutro, concordo e concordo totalmente)
- Classificar o grau de concordância com frases relacionadas com a indústria dos videojogos (escala: discordo totalmente, discordo, neutro, concordo e concordo totalmente)
- Classificar o grau de concordância com frases relacionadas com itens de vantagem e itens cosméticos (escala: discordo totalmente, discordo, neutro, concordo e concordo totalmente)